

## Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

### Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie (Mikrobiologe, Virologe und Infektionsepidemiologe/Mikrobiologin, Virologin und Infektionsepidemiologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	Das Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie umfasst die Labordiagnostik der durch Mikroorganismen, Viren und andere übertragbare Agenzien bedingten Erkrankungen, die Aufklärung ihrer Ursachen, Pathogenese, Abwehr und epidemiologischen Zusammenhänge bei Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten einschließlich der Praxis- und Krankenhaushygiene sowie die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge, in der Krankenbehandlung und im öffentlichen Gesundheitsdienst tätigen Ärzte.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 12 Monate im stationären Bereich in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Hygiene und Umweltmedizin, Laboratoriumsmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Transfusionsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Bitte geben Sie im Folgenden an, ob (ja / nein) die geforderten Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Rahmen der Weiterbildung vermittelt werden können.

Sobald Richtzahlen angegeben sind, sind hier die Ist-Zahlen des letzten Jahres zu erfassen.

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	Vermittelte WB-Inhalte / Ist-Zahlen
---	--	-----------	---

<b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung</b>	
---	--

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie			
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien			
Desinfektion und Sterilisation			
Arbeitssicherheit im medizinischen Labor, insbesondere im Umgang mit potenziell gefährlichem Untersuchungsmaterial			
Infektiologische Notfälle			
Infektionen mit hochpathogenen Erregern sowie lebensbedrohliche Verläufe von Infektionen			
	Notfalldiagnostik einschließlich Beratung bei Infektionen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis, Sepsis, Gasbrand, Malaria, akzidentellen, beruflichen oder kriminell verursachten Infektionen	25	
	Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei akuten systemischen Infektionen	100	
	Beratung zu Sofortmaßnahmen zur Prävention und zum Management akut lebensbedrohlicher Infektionen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	Vermittelte WB-Inhalte / Ist-Zahlen
<b>Infektionskrankheiten</b>			
Symptomatologie und Epidemiologie der Infektionskrankheiten			
Epidemiologie von Reise- und Tropenkrankheiten und lebensmittelbedingten Infektionen, Ausbrüche, Epidemien und Pandemien, Infektionskrankheiten bei Migration			
Erreger und Toxine als Biowaffen			
Diagnostik und Differentialdiagnostik sowie Grundlagen der Therapie und Verlaufsbeurteilung von Infektionskrankheiten			
Besonderheiten der Diagnostik und Hygiene bei Immunsuppression und Immundefizienz			
	Beratung zur Therapie und Prävention ambulant und nosokomial erworbener Infektionskrankheiten		
<b>Präanalytik</b>			
	Beratung zur Präanalytik und Methodenauswahl		
	Beurteilung von Untersuchungszeitpunkt, Gewinnung, Transport, Materialart, Materialeignung, Methodenauswahl für die klinische Fragestellung		
<b>Methoden der Infektionsdiagnostik</b>			
Immunologie und Immunpathologie von Infektionen			
Zellkulturtechniken zum Nachweis von Viren			
Diagnostik zum Nachweis von Toxinen			
Sequenzierung einschließlich deren Auswertung und Interpretation			
	Diagnostik von		
	- Bakterien		
	- Pilzen		
	- Parasiten		
	- Viren		
	Mikroskopische Untersuchungen		
	Kulturelle Untersuchungen, z. B. Anzucht, Differenzierung, Typisierung, Empfindlichkeitsprüfung, Sterilitätstestung		
	Erregeridentifikation mittels biochemischer Methoden und Massenspektrometrie		
	Immunologische Untersuchungen, z. B. Nachweis von Antigenen und Antikörpern, Immunzellen, Zytokinen, Immunglobulinen und Komplementfaktoren		
	Molekularbiologische Untersuchungen zum Nachweis, zur Typisierung und Empfindlichkeitsprüfung von Infektionserregern		
<b>Bewertung und Befundinterpretation</b>			
	Erstellung einschließlich Interpretation infektiologischer Befunde		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	Vermittelte WB-Inhalte / Ist-Zahlen
	Differenzierung von pathologischer und Normalflora, Bewertung opportunistischer Infektionen		
<b>Antiiinfektive Therapie und Antibiotic Stewardship</b>			
Grundlagen der Erstellung von Empfehlungen zum Einsatz von Antiinfektiva unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage			
Ermittlung, Bewertung und Steuerung des Antiinfektivaverbrauchs			
	Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei Infektionen durch		
	- Bakterien		
	- Pilze		
	- Parasiten		
	- Viren		
	Klinisch mikrobiologische Konsile bei stationären Patienten	20	
	Erstellung von Erreger- und Empfindlichkeitsstatistiken für Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens		
<b>Impfprävention</b>			
	Beurteilung von Immunstatus und Impfindikation		
	Berücksichtigung des Impfstatus für die Infektionsdiagnostik		
<b>Infektionsprävention und Surveillance</b>			
Surveillance-Systeme zur Erfassung von nosokomialen Infektionen, Antibiotikaverbrauch und Antibiotikaresistenzen			
Verfahren zum Nachweis klonaler Zusammenhänge und zur Aufdeckung von Infektketten			
	Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Bekämpfung	10	
<b>Infektions-, Krankenhaus- und Praxishygiene</b>			
Risikoadaptiertes Hygienemanagement			
Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung, Risikoanalyse, Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen in Operations-, Intensivpflege-, Funktions- und sonstigen Krankenhaus-Bereichen unter Einschluss technischer Anlagen, z. B. Wasser, Luft			
Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen			

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	Vermittelte WB-Inhalte / Ist-Zahlen
	Mikrobiologische und virologische Bewertung antiseptischer und desinfizierender Substanzen; Überwachung der Aufbereitung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen; Risikoeinschätzung von Dekontaminationsprozessen hinsichtlich ihrer Erfordernis zur Verhütung nosokomialer Infektionen		
	Durchführung von Fortbildungen für medizinisches Personal zum Thema Infektionsprävention		
	Anleitung des Personals für die Krankenhaushygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden; Ausbruchs- und Störfallmanagement		
	Erstellung von Hygieneplänen und Hygienekonzepten und Beteiligung an Hygieneprojekten		
<b>Labor- und Qualitätsmanagement</b>			
Einflussgrößen, Störfaktoren, Evaluation und Standardisierung von Untersuchungsverfahren und Validierung diagnostischer Verfahren			
Relevante Qualitätsmanagementsysteme			
Umgang mit und Lagerung von Referenzmaterialien und Proben			
Grundlagen der Biobanken			
	Verfassen von Dokumenten im Qualitätsmanagementsystem und Validierung diagnostischer Verfahren		
	Durchführung von Ringversuchen		